

# CL PIUMA

## CALCESTRUZZO LEGGERO STRUTTURALE

Peso  $\text{kg/m}^3$  1500 - Resistenza  $R_{ck}$  25  $\text{N/mm}^2$

### COMPOSIZIONE e CARATTERISTICHE

“CL PIUMA 1500” è un Calcestruzzo Strutturale Leggero pronto all’uso a base di Argilla Espansa. È progettato per essere utilizzato in quelle tipologie di getti dove sono richieste caratteristiche di leggerezza, unite ad elevate resistenze meccaniche e fisiche. “CL PIUMA 1500” è costituito da Cemento Portland II-AL conforme alla norma UNI EN 197/1, aggregati silicei e calcarei (UNI EN 12620), Argilla espansa (UNI EN 13055) ed additivi specifici.

- Leggero e versatile (densità a secco ca 1500  $\text{kg/mc}$ , pesa il 35-40% in meno rispetto ad un calcestruzzo tradizionale e permette di ridurre notevolmente i carichi sulle strutture)
- Elevate resistenze meccaniche ( $R_{ck}$  25  $\text{N/mm}^2$ , classe LC20/22)
- Ottima lavorabilità e scorrevolezza, sotto vibrazione non genera fenomeni di aggregazione
- Composto da aggregati di origine rigorosamente naturale, quindi ecosostenibile e di facile riciclo a fine vita
- Dosaggio in cantiere sempre costante dei leganti e degli aggregati con sicurezza delle prestazioni finali
- Semplice da utilizzare, pratico, veloce e pulito sul luogo di utilizzo

“CL PIUMA 1500 calcestruzzo leggero” è ideale in cantiere per eseguire:

- Getti di solette collaboranti e non, su solai con struttura in legno (nuovi o vecchi), laterizio, cotto etc, anche ove è previsto l’inserimento di connettori e prese di rinforzo nelle murature
- Realizzazione di solette di spessore contenuto su tetti con struttura portante in legno, latero cemento, cotto; getti di cordoli, travi etc
- Realizzazione di strutture in genere a peso proprio ridotti unite ad elevate resistenze meccaniche

### MODALITÀ D’IMPIEGO

#### ⇒ Preparazione del supporto

Il supporto deve essere pulito, consistente privo di parti friabili o polveroso. Predisporre il tutto per un getto di calcestruzzo, quindi ove necessario prevedere casseformi e sponde, armature, reti, distanziali e disarmanti. Bagnare sempre il sottofondo prima del getto, soprattutto nei casi ove il getto sia a contatto con materiali molto assorbenti (tavole e mezzane in cotto, laterizio poroso, vecchio calcestruzzo etc) o in caso di temperature elevate

#### ⇒ Preparazione dell’impasto

Miscelare il prodotto in betoniera di idonea capacità nominale, per ca 3-4 min con il ca 15-16% d’acqua d’impasto (ca 3,75-4,0 lt per ogni sacco), inserendo almeno la quantità minima di 4-5 sacchi per ogni miscelata.

Il prodotto può essere impastato anche con mescolatore in continuo o messo in opera con normali pompe da calcestruzzo.

Apportare la maggior parte d’acqua d’impasto (ca l’ 80% dell’acqua totale richiesta) prima dell’inizio della miscelazione, aggiungere il quantitativo di prodotto previsto fino ad ottenere un mix ben idratato, successivamente immettere gradatamente il restante quantitativo d’acqua fino al raggiungimento di un impasto omogeneo, privo di grumi e di consistenza non autolivellante ma “**pastosa-semifluida**”.

Regolare la lavorabilità a seconda del tipo di getto da eseguire (solette su tetti - solai - igloo) e delle condizioni climatiche, aggiungendo poco quantitativo d’acqua per volta, rispettando le quantità indicate ed il tempo di mescolazione previsto.





## ⇒ Getto

“CL PIUMA 1500” si applica come un normale calcestruzzo. Dopo il getto a consistenza “**pastosa-semifluida**” procedere al costipamento mediante idonea vibratura, specie in presenza di armature, solai con reti di ripartizione, casseri e getti faccia vista.

Il getto di una soletta con “CL PIUMA 1500” non deve serre interrotto da impianti (tubi idraulici, scarichi, impianti elettrici etc), per consentire un’adeguata e uniforme risposta della stessa a tutte le sollecitazioni. Nel caso di pavimentazione si consiglia l’esecuzione di un massetto di finitura. Dove non vi siano le altezze per realizzare un idoneo massetto è possibile eseguire direttamente la pavimentazione su “CL PIUMA 1500”.

In questo caso si dovrà porre attenzione alla superficie del getto (planarità e lisciatura) e nell’impiegare per l’incollaggio della pavimentazione colle elastiche, piastrelle con formati piccoli e fughe larghe.

“CL PIUMA 1500” non va posto in opera a consistenza “terra umida”.

## DATI TECNICI

- <b>Composizione</b>	<b>Cemento Portland II AL</b> <b>UNI EN 197-1</b> <b>Aggregati Silicei e Calcarei</b> <b>UNI EN 12620</b> <b>Argilla Espansa</b> <b>UNI EN 13055</b> <b>Additivi specifici</b>
- <b>Diametro Max inerti (Dmax)</b>	<b>7 mm</b>
- <b>Acqua d’impasto</b>	<b>ca 15-16% (ca 3,75-4,0 lt per ogni sacco)</b>
- <b>Tempo di miscelazione</b>	<b>ca 3-4 min (in betoniera)</b>
- <b>Rapporto A/C</b>	<b>0,48</b>
- <b>Consistenza</b>	<b>“pastosa-semifluida” con vibratura del getto</b>
- <b>Tempo di vita dell’impasto (Pot Life)</b>	<b>ca 45 min (a 20°C)</b>
- <b>Pedonabilità</b>	<b>ca 12 h</b>
- <b>Densità (a secco)</b>	<b>ca 1500 kg /m<sup>3</sup> (classe D1,6) UNI EN 206-1</b>
- <b>Resistenza a flessione a 28gg</b>	<b>ca 8 N/mm<sup>2</sup></b>
- <b>Resistenza a compressione a 28 gg</b> (provini cubici Fck/cube)	<b><u>Rck 25,0 N/mm<sup>2</sup></u> (valore certificato)</b>
- <b>Classe di resistenza a compressione</b>	<b>LC 20/22      UNI EN 206-1</b>
- <b>Modulo elastico</b>	<b>E = 12.000 N/mm<sup>2</sup> (valore certificato)</b>
- <b>Classe di esposizione</b>	<b>X0-XC1      UNI EN 206-1</b>
- <b>Contenuto di cloruri (CL)</b>	<b>&lt; 0,10%</b>
- <b>Conducibilità termica</b>	<b>λ = 0,65 W/mk</b>
- <b>Spessore minimo</b>	<b>ca 4 cm</b>
- <b>Conformità</b> (conformità ottenuta rispettando i dosaggi d’acqua raccomandati)	<b>UNI EN 206-1 D.M.infrastrutture 17.01.18</b>
- <b>Reazione al fuoco</b>	<b>Euroclasse A1<sub>FI</sub></b>
- <b>Imballaggio</b>	<b>pallets da 66 sacchi (16,50 q.li)</b> <b>pari a ca 1,25 m<sup>3</sup> di prodotto in opera</b>
- <b>RESA IN OPERA</b>	<b>ca 0,53 sacchi/m<sup>2</sup> per 1 cm di spessore</b> <b>ca 53 sacchi/m<sup>3</sup></b>

### **N.B. sacchi da 21,5 lt - 25 kg**

(Per una resa finale più accurata il peso del sacco effettivo potrà essere di 26± 1 kg)

## VOCE DI CAPITOLATO

Per eseguire solette collaboranti di rinforzo o getti su (solai e tetti con struttura in legno e non, con connettori e prese nelle pareti, igloo etc) utilizzare “CL PIUMA 1500” Calcestruzzo Strutturale Leggero di Marraccini srl composto da Cemento Portland II AL, Argilla Espansa in granuli, aggregati naturali ed additivi specifici, con una densità a secco di ca 1500 kg/m<sup>3</sup> (classe D1,6), RCK 25 N/mm<sup>2</sup> (valore certificato), classe di Resistenza a Compressione LC 20/22, modulo elastico E=12.000 N/m<sup>2</sup> (valore certificato) secondo la normativa UNI EN 206-1 e D.M. infrastrutture 17.01.18, più leggero in opera del 35-40% rispetto ad un calcestruzzo tradizionale. Steso, compattato e /o vibrato, infine staggiato nello spessore di cm .....

## AVVERTENZE PRINCIPALI

- Temperatura d'impiego da +5°C a +35°C
- Non aggiungere additivi o altri leganti al prodotto
- Evitare l'impiego con forte vento, irradiazione solare eccessiva ed in situazioni di gelo
- Bagnare sempre i supporti prima del getto, specie di natura molto assorbente
- Proteggere il prodotto da una rapida essiccazione dovuta a temperatura e ventilazione eccessiva o supporti assorbenti
- Rispettare rigorosamente l'acqua d'impasto consigliata, i tempi e le modalità di miscelazione
- Il prodotto nella messa in opera non deve essere “autolivellante”, in quanto una dose eccessiva d'acqua può essere causa di minori resistenze meccaniche, né deve compattarsi da solo, ma deve mantenere una consistenza “pastosa-semifluida” con vibratura e costipamento del getto in ogni tipologia d'intervento
- Non idoneo per impasti a consistenza “terra umida”
- I dati di resistenza a compressione sono verificati su provini cubici 15x15x15, eseguiti, condizionati e testati secondo le prescrizioni delle normative UNI in vigore, con i quantitativi d'acqua e le modalità di “Preparazione dell'impasto” indicate in questa scheda tecnica
- Interventi con calcestruzzi armati di tipo strutturale e/o collaboranti devono essere effettuati sotto controllo di un tecnico abilitato nel rispetto delle leggi e normative in vigore

“CL PIUMA 1500 Calcestruzzo Leggero Strutturale” è disponibile in sacchi di carta con cartene da kg 25 ca (21,5 lt) su pallets da nr. 66 sacchi da 1.650 kg.

Conservazione massimo 8 mesi dalla data di confezionamento in luogo asciutto ed al riparo dall'umidità.

**Qualità e caratteristiche testate e controllate da laboratorio tecnologico Marraccini e laboratori esterni accreditati.**

**Dati tecnici rilevati ad una temperatura di 20° ± 2°C e di una umidità relativa del 65 ± 5%.**

**L'azienda si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento la scheda tecnica senza alcun preavviso.**  
**Controllare che la data revisione riportata sia effettivamente quella in vigore.**

*Le indicazioni e le prescrizioni sopra riportate corrispondono alla nostra migliore conoscenza tecnica, all'attuazione severa dei parametri normativi in vigore e delle migliori risorse tecnologiche a disposizione. Tuttavia, considerando i diversi materiali e le diverse tecniche di lavorazione, non sottoponibili al nostro diretto controllo, non possiamo assumerci alcuna responsabilità per l'uso di queste indicazioni. Pertanto chi intende fare uso del prodotto è tenuto a stabilire se esso sia o meno adatto all'impiego previsto, assumendosi ogni responsabilità dall'uso del prodotto stesso.*